

3. 災後番荔枝果園復耕技術研究及鳳梨釋迦果園防風栽培模式之建立

本計畫之目的在探討防風設施、樹型及果實保護等處理對防風之效果及建立風災後穩定產量之生產技術，減少農民損失。今年試驗結果如下：

(1) 鳳梨釋迦果園防風試驗：

試驗區在今年7月麥德姆颱風時測得之最強風速為15.8公尺/秒，試驗結果顯示，植株以水平棚架整枝方式之防風效果最佳，折枝率最低(表9)；果園設置防風網可降低植株折枝率，保護範圍可達防風網高度之7倍距離(表10)；在風災中以果實擦傷之受害率最高，強(颶)風來臨前去除果實周邊枝葉及果實加套舒果網等處理均具有保護果實之效果，可顯著降低果實擦傷率(表11)。

(2) 鳳梨釋迦災後復育試驗：

去(102)年試驗之各處理組在今(103)年元月份進行疏果，各處理組每株均留30顆果實進行調查。9月23日修剪之對照組植株因開花率較低及花朵數少，每株僅留15顆果實；10月17日及10月21日修剪之對照組植株則因花數太少或未開花，無法進行人工授粉，未做留果調查。試驗結果如圖5及表12。9月23日修剪者，對照組之果實於3月下旬至4月上旬採收，主要產期在4月上旬，處理組果實則

在4月至5月上旬採收，明顯較對照組延遲10-30天；處理組之果實平均果重565.5公克，顯著高於對照組之461.3公克，而於果肉可溶性固形物含量、果實色澤及採後軟熟日數等性狀則無顯著差異。10月7日修剪者，果實於4月中旬至5月上旬採收，主要產期在5月上旬，果實平均果重為425.2公克，果肉可溶性固形物含量25.6°Brix。各處理(含對照組)之果實在採收後置於室溫下5-7天均能正常軟熟，具有商品價值。而10月21日修剪者，在11月底進行人工授粉，果實在發育過程中氣溫偏低，發育緩慢，畸形果比率達93.5%，至5月上旬發育仍停滯，果重僅70-100公克之小果實，不具經濟生產價值。

今(103)年試驗在風災後果園分別於9月23日、10月1日及10月15日進行修剪，且於9月初即開始進行夜間燈照處理。結果顯示，9月23日修剪及燈照處理者枝條在10月下旬開花率即達100%，每枝條之花數為9.5朵；10月1日修剪者在11月之開花率亦達100%，每枝條花數7.0朵；10月15日修剪之植株，12月之開花率亦達91%，每枝條花數6.9朵，對照組為4%及0.4朵(表13)。

表9. 今(103)年麥德姆颱風對鳳梨釋迦不同樹型之傷害調查

處理	受 害 情 形 ^z				
	倒伏率 (%)	亞主枝折損率 (%)	枝條折損率 (%)	落(破)葉率 (%)	果實擦傷率 (%)
垣籬式栽培	0.0	0.0	0.2 b	3.7 a ^y	-
水平棚架式	0.0	0.0	0.0 a	2.1 a	-
開心型(CK)	0.0	0.0	0.2 b	3.1 a	-

^z 調查日期：103年7月23日。

^y 表內數值以LSD p<0.05檢測，英文字母相同者表無顯著差異。

表10. 103年麥德姆颱風對搭設防風網鳳梨釋迦果園之傷害情形

處 理	枝條折枝率 ^z (%)
防風網處理 4 倍距	0.0
防風網處理 5 倍距	0.2
防風網處理 6 倍距	0.4
防風網處理 7 倍距	0.7
CK	4.1

^z 折枝率之計算以枝條直徑 1 公分以上方列入計算。

表11. 鳳梨釋迦果實防護處理經鳳凰颱風後之果實受害情形

處 理	果實擦傷率 ^z (%)		落果率 (%)
	小果(果長<3 公分)	中果(果長>3 公分)	
套疏果網	—	0.8±0.3	0.0
果實周邊去葉	2.5±1.2	1.5±0.5	0.0
對照	16.8±6.2	4.7±1.4	0.0

^z 數據資料之調查日期：103 年 9 月 25 日。

表12. 鳳梨釋迦夜間燈照及不同時期修剪處理之果實品質表現^z

102 年 處理	重量 (公克)	果目顏色			果長 (公厘)	果寬 (公厘)	果高 (公厘)	可溶性 固形物 (°Brix)	軟熟 天數
		L*	a*	b*					
燈照+9/23 修剪	565.5 a ^y	55.8 a	9.54 a	35.1 a	114.7 a	108.1 a	107.8 a	24.5 a	5.8 a
燈照+10/17 修剪	425.2 b	56.9 a	9.44 a	36.2 a	101.5 b	101.2 b	99.1 b	25.6 a	6.2 a
9/23 修剪(CK)	461.3 b	54.3 a	9.18 a	34.1 a	103.5 b	99.5 b	102.4 ab	23.3 a	5.6 a
燈照+10/21 修剪	-	-	-	-	-	-	-	-	-

^z 果實調查時間：103 年 3-5 月。

^y 表內數值以 LSD $p < 0.05$ 檢測，英文字母相同者表無顯著差異。

表13. 鳳梨釋迦不同時期修剪及燈照處理之萌芽、開花情形^z

修剪時間	萌芽率(%)	開花率(%)	花朵數/枝
9/23 修剪+燈照	100.0	100.0 a ^y	9.5 a
10/1 修剪+燈照	100.0	100.0 a	7.0 b
10/15 修剪+燈照	100.0	91.0 b	6.9 b
CK(10/15 修剪)	100.0	4.0 c	0.4 c

^z 數據資料調查至 103 年 12 月 25 日止。

^y 表內數值以 LSD $p < 0.05$ 檢測，英文字母相同者表無顯著差異。

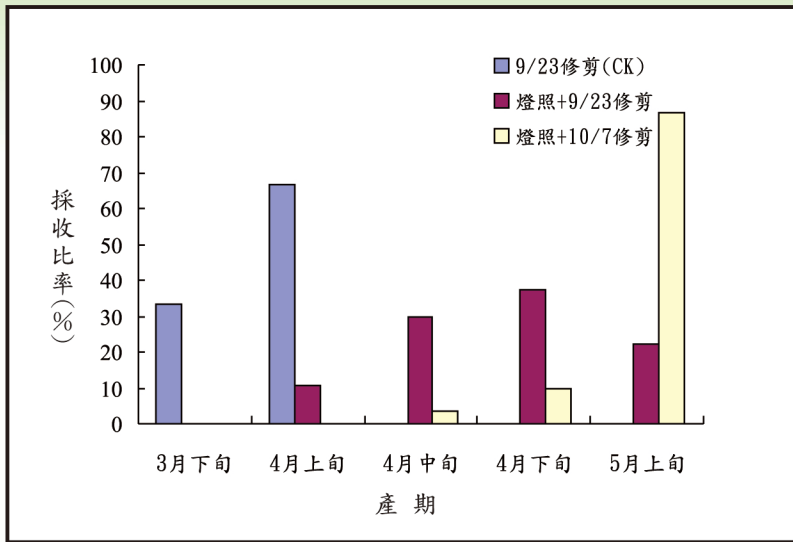


圖5. 鳳梨釋迦夜間燈照及不同時期修剪處理之產期分布(103年調查)